

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT  
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

**YULIUS ADITYA PRIMANDARU**

---

**09 07 05835**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2013**

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT  
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

Disusun oleh:  
Yulius Aditya Primandaru (09 07 05835)

dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal: Juli 2013

Pembimbing I

Pembimbing II

(Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.)

(Eduard Rusdianto, S.T., M.T.)

Tim Penguji:

Penguji I,

(Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.)

Penguji II,

Penguji III,

(FL.Sapty Rahayu, S.T., M.Kom)

(Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.T., M.M.)

Yogyakarta, Juli 2013  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknik Industri  
Dekan,



FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI

(Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.)

## HALAMAN MOTTO

### **Motto:**

*Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan, dan bertekunlah dalam doa (Roma 12:12)*

*Janganlah menjadikan kegagalan menjadi sebuah keputusan, melainkan sebagai jalan untuk berusaha lebih keras demi sebuah keberhasilan.*

*Ketika jalan yang kita lalui terasa terjal dan berliku, jangan menyerah, bersyukurlah karena Tuhan memberikan jalan yang lebih bermakna.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mendapat banyak pengalaman dan ilmu yang sangat membantu penulis sebagai bekal pengalaman untuk melanjutkan pembelajaran selanjutnya.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan keselamatan dan kesehatan dalam proses penyusunan tugas akhir.
2. Kedua orang tua dan saudara yang selalu mendukung dan mendoakan.
3. Irya Wisnubhadra, S.T., M.T. dan Eduard Rusdianto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan bantuan serta memberikan petunjuk dan masukan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Seluruh dosen dan *staff* Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas

Atma Jaya Yogyakarta yang selama ini telah membantu penulis dalam pembelajaran.

5. Teman-temanku, Krisna, Tika, Brian, Andre, Elias yang membantu mencari jalan keluar dan menyegarkan pikiran saat menemui jalan buntu selama proses penyusunan tugas akhir.
6. Teman-teman TF angkatan 2009 atas bantuan dan dukungan serta kebersamaan selama masa perkuliahan berlangsung.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah mendukung dan memberikan masukan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Juli 2013

Penulis,

**Yulius Aditya Primandaru**

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
INTISARI .....	xvi
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB 2 .....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
BAB 3 .....	13
LANDASAN TEORI .....	13
3.1 Sistem Informasi .....	13
3.2 Sistem Informasi Rumah Sakit .....	15
3.3 Framework .....	16
3.4 Sistem Informasi Berbasis Web .....	17
3.5 Basis Data .....	18
3.6 Codeigniter .....	21
3.7 HTML (Hypertext Markup Language) .....	21
3.8 PHP .....	22
BAB 4 .....	25
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	25
4.1 Proses Bisnis .....	25

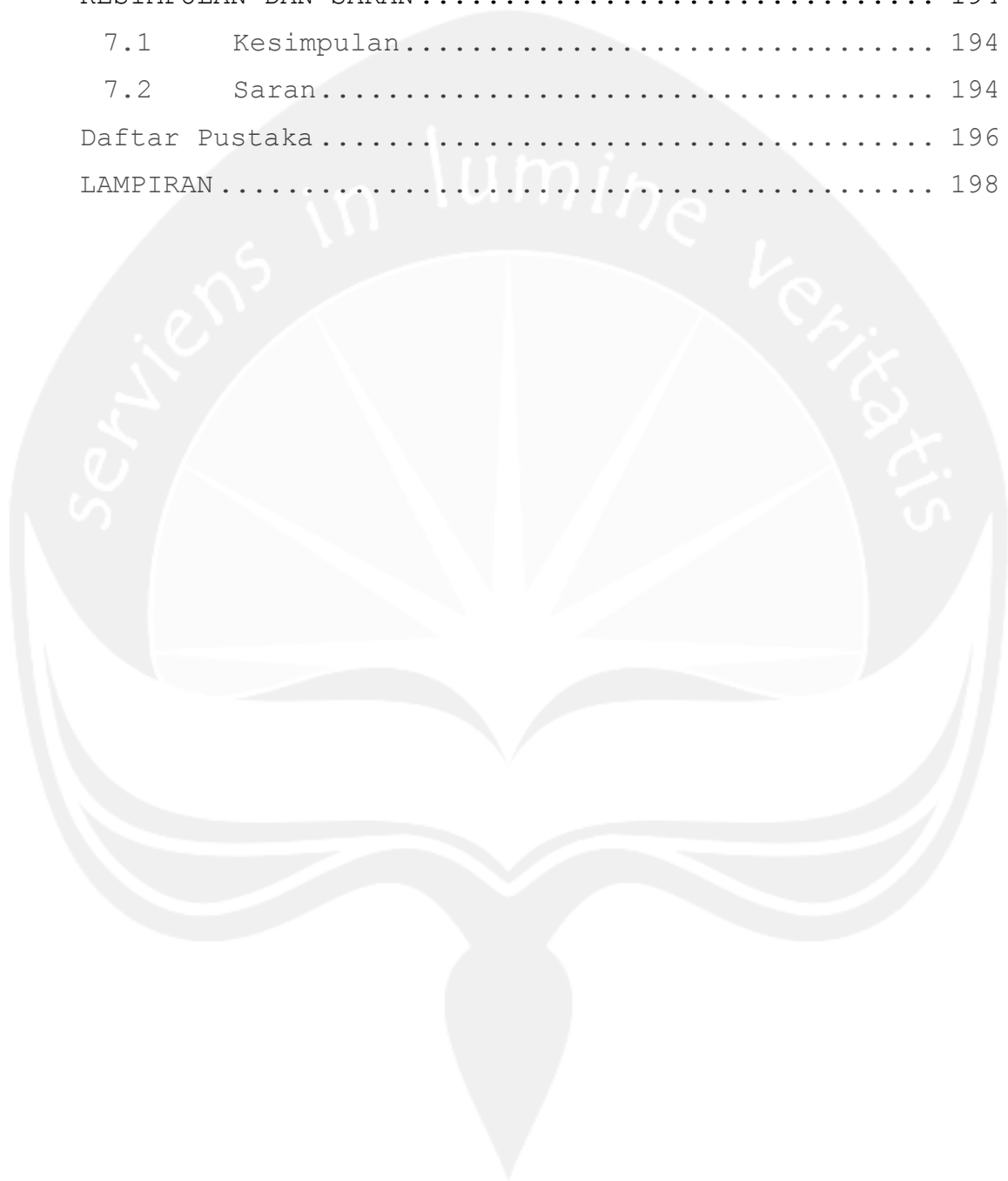
4.2	Analisis Sistem.....	30
4.2.1	Lingkup Masalah.....	30
4.2.2	Perspektif Produk.....	30
4.2.3	Fungsi Produk.....	31
4.2.4	Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	44
	Antarmuka pemakai .....	44
	Antarmuka perangkat keras .....	44
	Antarmuka perangkat lunak .....	44
	Antarmuka Komunikasi .....	45
4.2.5	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak...	46
4.2.5.1	Use Case Diagram.....	46
4.2.5.2	ERD.....	47
4.2	Perancangan Sistem.....	48
4.2.1	Diagram Arsitektur.....	48
4.2.2	Class Diagram.....	49
4.2.3	Deskripsi Perancangan UI.....	52
BAB 5	.....	86
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	.....	86
6.1	Implementasi Sistem.....	86
6.1.1	Antarmuka Login .....	94
6.1.2	Antarmuka Menu utama pengelolaan Data .....	94
6.1.3	Antarmuka Ubah Password .....	96
6.1.4	Antarmuka Pengelolaan Pegawai .....	96
6.1.5	Antarmuka Tambah Pegawai .....	98
6.1.6	Antarmuka Ubah Pegawai .....	98
6.1.7	Antarmuka Hapus Pegawai .....	99
6.1.8	Antarmuka Pengelolaan Data Obat .....	100
6.1.9	Antarmuka Tambah Data Obat .....	101
6.1.10	Antarmuka Ubah Data Obat .....	102
6.1.10	Antarmuka Hapus Data Obat .....	103
6.1.11	Antarmuka Pengelolaan Data Pasien .....	103

6.1.12	Antarmuka Tambah Data Pasien .....	104
6.1.13	Antarmuka Ubah Data Pasien .....	105
6.1.14	Antarmuka Hapus Data Pasien .....	106
6.1.15	Antarmuka Pengelolaan Data Layanan .....	107
6.1.16	Antarmuka Tambah Data Layanan .....	108
6.1.17	Antarmuka Ubah Data Layanan .....	109
6.1.18	Antarmuka Hapus Data Layanan .....	110
6.1.19	Antarmuka Pengelolaan Data Poliklinik ....	111
6.1.20	Antarmuka Tambah Data Poliklinik .....	112
6.1.21	Antarmuka Ubah Data Poliklinik .....	113
6.1.22	Antarmuka Hapus Data Poliklinik .....	114
6.1.23	Antarmuka Pengelolaan Jadwal Dokter .....	115
6.1.24	Antarmuka Tambah Jadwal Dokter .....	116
6.1.25	Antarmuka Ubah Jadwal Dokter .....	117
6.1.26	Antarmuka Hapus Jadwal Dokter .....	118
6.1.27	Antarmuka Pengelolaan Data Kamar .....	119
6.1.28	Antarmuka Tambah Data Kamar .....	120
6.1.29	Antarmuka Ubah Data Kamar .....	121
6.1.30	Antarmuka Hapus Data Kamar .....	122
6.1.31	Antarmuka Pengelolaan Data Kelas Rawat Inap .....	123
6.1.32	Antarmuka Tambah Data Kelas Rawat Inap ..	124
6.1.33	Antarmuka Ubah Data Kelas Rawat Inap ....	125
6.1.34	Antarmuka Hapus Data Kelas Rawat Inap ...	126
6.1.35	Antarmuka Menu Pilih Pendaftaran .....	127
6.1.36	Antarmuka Pendaftaran Rawat Jalan .....	128
6.1.37	Antarmuka Pendaftaran Pasien .....	130
6.1.38	Antarmuka Pendaftaran Rawat Inap .....	132
6.1.39	Antarmuka Pemeriksaan Awal .....	133
6.1.40	Antarmuka Ubah Pemeriksaan Awal .....	135
6.1.41	Antarmuka Pemeriksaan Dokter .....	136



6.1.42	Antarmuka Pemeriksaan Rawat Inap .....	138
6.1.43	Antarmuka Pemeriksaan Lab .....	139
6.1.44	Antarmuka Kelola Resep Rawat Jalan .....	140
6.1.45	Antarmuka Kelola Resep Rawat Inap .....	143
6.1.46	Antarmuka Pengelolaan Kategori Layanan ..	146
6.1.47	Antarmuka Tambah Kategori Layanan .....	147
6.1.48	Antarmuka Ubah Pengelolaan Kategori Layanan .....	148
6.1.49	Antarmuka Hapus Kategori Layanan .....	149
6.1.50	Antarmuka Pengelolaan Laboratorium .....	150
6.1.51	Antarmuka Tambah Laboratorium .....	151
6.1.52	Antarmuka Ubah Pengelolaan Laboratorium .	152
6.1.53	Antarmuka Hapus Data Laboratorium .....	153
6.1.54	Antarmuka Pengelolaan Radiologi .....	154
6.1.55	Antarmuka Tambah Radiologi .....	155
6.1.56	Antarmuka Ubah Pengelolaan Radiologi ....	156
6.1.57	Antarmuka Hapus Data Radiologi .....	157
6.1.58	Antarmuka Pengelolaan Film Rogen .....	158
6.1.59	Antarmuka Tambah Film Rogen .....	159
6.1.60	Antarmuka Ubah Pengelolaan Film Rotgen ..	160
6.1.61	Antarmuka Hapus Data Film Rotgen .....	161
6.1.62	Antarmuka Pemeriksaan Hasil Laboratororium .....	162
6.1.63	Antarmuka Pemeriksaan Hasil Radiologi ...	163
6.1.64	Antarmuka Kelola Layanan Rawat Inap .....	165
6.1.65	Antarmuka Lihat Pemeriksaan Laboratorium	167
6.1.66	Antarmuka Lihat Pemeriksaan Radiologi ...	168
6.1.67	Antarmuka Lihat History .....	169
6.1.68	Antarmuka Pembayaran .....	170
6.1.69	Antarmuka Pendaftaran Kamar .....	172
6.1.70	Antarmuka Pengambilan Obat .....	173

6.1.71 Pengujian Sistem .....	177
BAB 6 .....	194
KESIMPULAN DAN SARAN .....	194
7.1 Kesimpulan.....	194
7.2 Saran.....	194
Daftar Pustaka .....	196
LAMPIRAN .....	198



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.5 Proses Bisnis Pemeriksaan Rawat Jalan.....	25
Gambar 4.5 Proses Bisnis Pemeriksaan Rawat Inap.....	27
Gambar 4.5 Proses Bisnis Pemeriksaan Radiologi.....	29
Gambar 4.1. Use Case Diagram.....	46
Gambar 4.2 Entity Relationship Diagram.....	47
Gambar 4.4 Class Diagram.....	51
Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Login.....	52
Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Menu Utama.....	53
Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Edit Password.....	54
Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Tambah Data Pengelolaan Data Pegawai.....	56
Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Edit Data Pengelolaan Data Pegawai.....	57
Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Poliklinik .....	59
Gambar 4.13 Rancangan Antarmuka Tambah Data Pengelolaan Poliklinik.....	60
Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka Edit Data Pengelolaan Poliklinik.....	61
Gambar 4.16 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Jadwal Dokter.....	63
Gambar 4.18 Rancangan Antarmuka Edit Data Pengelolaan Jadwal Dokter.....	65
Gambar 4.20 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Data Obat	67
Gambar 4.21 Rancangan Antarmuka Tambah Data Obat....	68
Gambar 4.22 Rancangan Antarmuka Edit Data Obat.....	69
Gambar 4.23 Rancangan Antarmuka Delete Data Obat....	70
Gambar 4.24 Rancangan Antarmuka Seacrh Data Obat....	71
Gambar 4.25 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Kamar...	72

Gambar 4.26 Rancangan Antarmuka Tambah Data Kamar...	73
Gambar 4.27 Rancangan Antarmuka Edit Data Kamar.....	74
Gambar 4.28 Rancangan Antarmuka Delete Data Kamar...	75
Gambar 4.29 Rancangan Antarmuka Input Data Data Pasien .....	76
Gambar 4.30 Rancangan Antarmuka daftar pemeriksaan pilih Poliklinik.....	77
Gambar 4.31 Rancangan Antarmuka Pendaftaran Rawat Inap .....	78
Gambar 4.32 Rancangan Antarmuka Daftar Pasien Periksa	79
Gambar 4.34 Rancangan Antarmuka Cetak Bukti Pendaftaran .....	80
Gambar 4.35 Rancangan Antarmuka Input Pemeriksaan Awal .....	81
Gambar 4.36 Rancangan Antarmuka Ubah Hasil Pemeriksaan .....	82
Gambar 4.37 Rancangan Antarmuka Pemeriksaan Dokter..	83
Gambar 4.38 Rancangan Antarmuka Inputan Pemeriksaan Dokter.....	84
Gambar 4.39 Rancangan Antarmuka Detail Pembayaran...	85
Gambar 5.1 Antarmuka halaman Login.....	94
Gambar 5.2 Antarmuka menu pengelolan data.....	95
Gambar 5.3 Antarmuka Ubah <i>Password</i> .....	96
Gambar 5.4 Antarmuka pengelolaan pegawai.....	97
Gambar 5.5 Antarmuka Tambah Pegawai.....	98
Gambar 5.6 Antarmuka Ubah Pegawai.....	99
Gambar 5.7 Antarmuka Hapus Pegawai.....	100
Gambar 5.8 Antarmuka pengelolaan Data Obat.....	101
Gambar 5.9 Antarmuka Tambah Data Obat.....	102
Gambar 5.10 Antarmuka Ubah Obat.....	102
Gambar 5.13 Antarmuka Tambah Data Pasien.....	105

Gambar 5.14	Antarmuka Ubah Pasien .....	106
Gambar 5.15	Antarmuka Hapus Data Pasien .....	107
Gambar 5.16	Antarmuka pengelolaan Data Layanan .....	108
Gambar 5.17	Antarmuka Tambah Data Layanan .....	109
Gambar 5.18	Antarmuka Ubah Data Layanan .....	110
Gambar 5.19	Antarmuka Hapus Data Layanan .....	111
Gambar 5.20	Antarmuka pengelolaan Data Poliklinik ..	112
Gambar 5.21	Antarmuka Tambah Data Poliklinik .....	113
Gambar 5.22	Antarmuka Ubah Data Poliklinik .....	114
Gambar 5.23	Antarmuka Hapus Data Poliklinik .....	115
Gambar 5.24	Antarmuka pengelolaan Jadwal Dokter ....	116
Gambar 5.25	Antarmuka Tambah Jadwal Dokter .....	117
Gambar 5.26	Antarmuka Ubah Jadwal Dokter .....	118
Gambar 5.27	Antarmuka Hapus Jadwal Dokter .....	119
Gambar 5.28	Antarmuka Pengelolaan Data Kamar .....	120
Gambar 5.29	Antarmuka Tambah Data Kamar .....	121
Gambar 5.30	Antarmuka Ubah Data Kamar .....	122
Gambar 5.31	Antarmuka Hapus Data Kamar .....	123
Gambar 5.32	Antarmuka Pengelolaan Data Kelas Rawat Inap .....	124
Gambar 5.33	Antarmuka Tambah Data Kelas Rawat Inap .	125
Gambar 5.34	Antarmuka Ubah Data Kelas Rawat Inap ...	126
Gambar 5.35	Antarmuka Hapus Data Kelas Rawat Inap ..	127
Gambar 5.36	Antarmuka Pilih Menu Pendaftaran .....	128
Gambar 5.37	Antarmuka Pendaftaran Rawat Jalan .....	129
Gambar 5.38	Antarmuka Daftar Pasien Antrian .....	130
Gambar 5.39	Antarmuka Pendaftaran Pasien .....	131
Gambar 5.40	Cetak Kartu Pasien .....	132
Gambar 5.41	Antarmuka Pendaftaran Rawat Inap .....	133
Gambar 5.42	Antarmuka Pilih Pasien Pemeriksaan Awal	134
Gambar 5.45	Antarmuka Pemeriksaan Dokter .....	137

Gambar 5.47 Antarmuka Pilih Menu Pemeriksaan Dokter	138
Gambar 5.48 Antarmuka Pemeriksaan Rawat Inap.....	139
Gambar 5.45 Antarmuka Pemeriksaan Lab.....	140
Gambar 5.49 Antarmuka Kelola Resep Rawat Jalan.....	141
Gambar 5.50 Antarmuka Delail Resep.....	142
Gambar 5.51 Antarmuka Daftar Obat.....	143
Gambar 5.52 Antarmuka Kelola Resep Rawat Jalan.....	144
Gambar 5.53 Antarmuka Delail Resep.....	145
Gambar 5.54 Antarmuka Daftar Obat.....	146
Gambar 5.56 Antarmuka Pengelolaan Kategori Layanan.	148
Gambar 5.57 Antarmuka Ubah Kategori Layanan.....	149
Gambar 5.58 Antarmuka Hapus Kategori Layanan.....	150
Gambar 5.59 Antarmuka pengelolaan Laboratorium.....	151
Gambar 5.60 Antarmuka Tambah Laboratorium.....	152
Gambar 5.61 Antarmuka Ubah Data Laboratorium.....	153
Gambar 5.62 Antarmuka Hapus Data Laboratorium.....	154
Gambar 5.63 Antarmuka pengelolaan Radiologi.....	155
Gambar 5.64 Antarmuka Tambah Radiologi.....	156
Gambar 5.65 Antarmuka Ubah Data Radiologi.....	157
Gambar 5.66 Antarmuka Hapus Data Radiologi.....	158
Gambar 5.67 Antarmuka pengelolaan Film Rogen.....	159
Gambar 5.68 Antarmuka Tambah Film Rotgen.....	160
Gambar 5.69 Antarmuka Ubah Data Radiologi.....	161
Gambar 5.70 Antarmuka Hapus Data Film Rotgen.....	162
Gambar 5.71 Antarmuka Pemeriksaan Hasil Laboratorium	163
Gambar 5.72 Antarmuka Pemeriksaan Hasil Radiologi..	164
Gambar 5.73 Antarmuka Pilih Jenis Pemeriksan Radiologi .....	165
Gambar 5.74 Kelola Layanan Rawat Inap.....	166
Gambar 5.75 Kelola Layanan Rawat Inap.....	167
Gambar 5.76 Lihat Pemeriksaan Laboratorium.....	168

Gambar 5.77 Lihat Pemeriksaan Radilologi.....	169
Gambar 5.78 Lihat History Pemeriksaan.....	170
Gambar 5.79 Antarmuka Pembayaran.....	171
Gambar 5.80 Antarmuka Nota Pembayaran.....	172
Gambar 5.81 Antarmuka Pendaftaran Kamar.....	173
Gambar 5.82 Antarmuka Pengambilan Obat.....	174
Gambar 5.83 Antarmuka Detail Obat.....	175
Gambar 5.84 Antarmuka Pengelolaan Data Obat.....	176

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya.....	11
Tabel 5.1.Tabel Implementasi.....	87
Tabel 5.1. Tabel Pengujian Fungsionalitas.....	177

## INTISARI

Sistem informasi rumah sakit merupakan sebuah aplikasi yang dibangun untuk mengelola data-data rumah sakit. Sistem ini mengelola data rumah sakit seperti data karyawan, dokter, pasien, obat, kamar dan beberapa data yang lain serta membantu dalam pengelolaan data operasional diantaranya mengelola data seperti pendaftaran, pemeriksaan dokter, resep, dan pembayaran.

Pembangunan aplikasi ini dibuat berbasis web dengan menggunakan *framework Codeigniter* dan menggunakan basis data *MySQL*, agar dapat diakses melalui berbagai sistem operasi dan lebih efisien serta lebih ringan dalam penggunaannya. Sistem ini akan dibangun berdasarkan kebutuhan dari user dan fungsionalitas dari sistem untuk itu diperlukan studi pustaka atau literature sebagai referensi untuk pembangunan sistem.

Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan data rumah sakit secara mudah dan cepat sehingga data yang dihasilkan akurat dan berkualitas. Dengan itu maka data akan dapat bermanfaat dan dapat diakses untuk dapat digunakan dengan semestinya.

**Kata Kunci : Sistem informasi, pengelolaan data, rumah sakit, Codeigniter, berbasis web.**